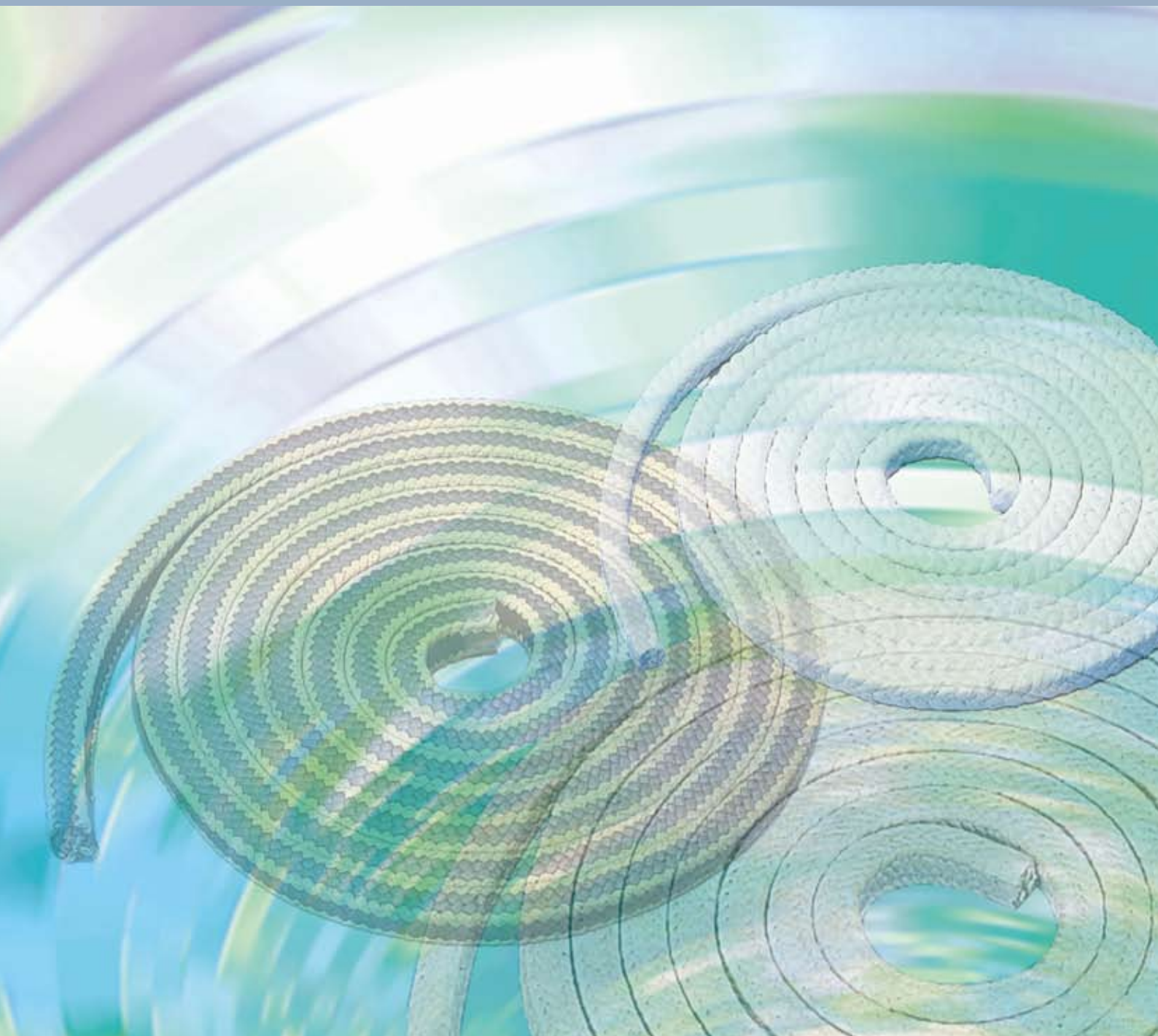


バルカー

2020.3 改訂
CATALOGUE No.BC05

グラウンドパッキング



バルカー

<http://www.valqua.co.jp>



VALQUA GLAND PACKING

バルカーグループは
総合シールメーカーの立場から、
化学、エネルギーなどあらゆる産業に適応する
信頼性の高いシール製品の開発に力を
注いでまいりました。
ここに幅広いラインアップの
グランドパッキン製品を取り揃えましたので、
ご紹介致します。

登録商標一覧

当カタログ中には、商標に関する表示を省略して
おりますが、以下は弊社の日本における登録商標
です。

- バルカホイル
- バルフロン
- VALQUA
- VALQUA(マーク)

目 次

▶ グランドパッキン一覧表(用途・性能)	1
▶ バルブシステム用グランドパッキン選定表	2
バルブシステム用グランドパッキン流体別適応表	3
▶ 回転ポンプ軸用グランドパッキン選定表	5
▶ 機器用グランドパッキン選定表	6
▶ 構造と特長	
炭素繊維系	7
バルフロン系	9
特殊繊維系	11
メタル系	12
膨張黒鉛系	13
無機繊維系	14
膨張黒鉛系汎用グレード	15
原子力用グランドパッキン	15
▶ 製作範囲	16
▶ 設計資料	16
▶ 参考資料	17
▶ 使用方法	18
▶ ご注文に際して	18
▶ パッキンツール	19
▶ ご使用上の注意事項	20

グランドパッキン一覧表(用途・性能)

分類	バルカーNo.	用 途											色調	頁	
		バルブ		回転ポンプ			往復運動機器			回転機器					
		温度 (℃)	圧力 (MPa)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)	温度 (℃)	圧力 (MPa)	速度 (m/s)			
グランドパッキン	炭素繊維系	6137	260	15.5	260	1.6	20 ⁽²⁾	260	9.8	5 ⁽²⁾	260	9.8	5 ⁽²⁾	黒	7
		6201			200	1.0	20				200	4.9	5	黒	7
		6234			200	1.0	20				200	4.9	5	灰	7
		6267	350	15.5										黒	8
		6345	600 ⁽¹⁾	25.9	600 ⁽¹⁾	2.0	20	600 ⁽¹⁾	14.7	5	600 ⁽¹⁾	14.7	5	黒	8
		6399	300	25.9				300	24.5	5				黒	8
		6399H	300	43.1				300	39.2	5				黒	8
		6399L	260	25.9										黒	8
	バルブロン系	7202E			260	1.6	16	260	4.9	5	260	4.9	5	黒	9
		7202W			260	1.6	16	260	4.9	5	260	4.9	5	白	9
		7202	260	5.1	260	1.6	20	260	4.9	5	260	4.9	5	黒	9
		7203	260	10.3	260	2.0	20	260	9.8	5	260	9.8	5	黒	9
		7232	260	5.1	260	1.6	5	260	4.9	1	260	4.9	1	白	10
		7233	260	10.3										白	10
		7262			260	1.6	5				260	4.9	1	白	10
	特殊繊維系	8132			260	1.0	10	260	4.9	1	260	4.9	1	白	11
		8133	260	10.3										白	11
		8133L	260	10.3										白	11
		8137	260	15.5	260	0.8	8 ⁽²⁾	260	14.7	1	260	14.7	1	白	11
		8201	260	10.3	260	2.0	16	260	14.7	5	260	14.7	5	茶	12
		8201NL	260	10.3	260	2.0	8	260	14.7	1	260	14.7	1	茶	12
		8301			190	1.0	10				190	4.9	1	白	12
	膨張黒鉛系	VF-10	650 ⁽¹⁾	43.1										黒	13
		VF-20	650 ⁽¹⁾	43.1										黒	13
		VF-20L	650 ⁽¹⁾	43.1										黒	13
		VF-20LF	650 ⁽¹⁾	43.1										黒	13
		VFC-25	650 ⁽¹⁾	43.1										黒	14
		VFX-15	650 ⁽¹⁾	25.9										黒	13
		VFX-15F	350	15.5										黒	14
		VF-22			600 ⁽¹⁾	2.0	20	600 ⁽¹⁾	14.7	5	600 ⁽¹⁾	14.7	5	黒	13
		VFT-22	300	10.3										灰	14
	汎用黒鉛系	N133 ⁽³⁾	350	10.3	300	1.0	8							灰	15
		N1290 ⁽³⁾	350	25.9										灰	15
		N1271 ⁽³⁾	650 ⁽¹⁾	25.9										黒	15
	メタル系	1110	350	25.9	350	2.0	20	350	24.5	5	350	24.5	5	灰	12

注(1) 使用流体により最高使用温度は異なります。

(2) 潤滑処理品の場合。

(3) 価格対応品。・N133・N1290・N1271

主な用途

使用可能範囲

バルブシステム用グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用		バルカーNo.										
		8133 ⁽¹⁾	6137 ⁽¹⁾	7233 ⁽²⁾	VFT-22	VFX-15F	6399L	VFX-15	VF-10 VF-20 VF-20L VF-20LF	6267	1110	VFC-25
最高使用温度 (℃)		260	260	260	300	350	260	650 <400 ⁽⁴⁾ >	650 <400 ⁽⁴⁾ >	350	350	650 <400 ⁽⁴⁾ >
最高使用圧力 (MPa)		10.3	15.5	10.3	10.3	15.5	25.9	25.9	43.1	15.5	25.9	43.1
pH		2~13	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	5~9	0~14
ANSリーディング対応範囲	クラス 2500											
	クラス 1500											
	クラス 900											
	クラス 600											
	クラス 300											
	クラス 150											
水系流体	清水、海水、加熱水	◎			◎	◎	◎	◎	◎		○	◎
	過熱蒸気、飽和蒸気	◎			◎	◎	◎	◎	◎		○	◎
油系流体	動・植物油、鉱物油、重油		◎				◎		◎		○	◎
	熱媒油 (HTSを除く)		◎				◎		◎		○	◎
溶剤	アルコール系溶剤	○		◎	◎	◎		◎	◎	○		◎
	芳香族系溶剤	○		◎	◎	◎		◎	◎	○		◎
	ケトン・エステル類	○		◎	◎	◎		◎	◎	○		◎
腐食性流体	弱酸・弱アルカリ		○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○		◎
	酸化性酸以外の強酸		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○		◎
	酸化性酸・酸化剤 ⁽³⁾			◎								
	強アルカリ		○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○		◎
ガス系流体	不燃性ガス、可燃性ガス	○		○	○		◎		◎	○		◎
	支燃性ガス			◎								
	液化ガス				○	◎		◎	◎		○	◎

注(1) ガス系流体には潤滑油処理品をご使用ください。

(2) ガス系流体にはNo.7233-O、No.7233-SOを、支燃性ガスにはNo.7233-FOをご使用ください。

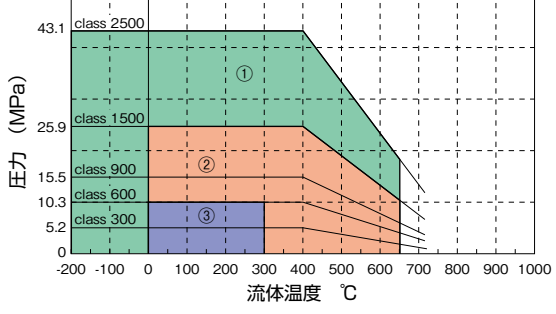
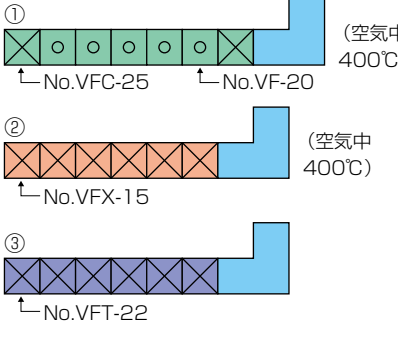
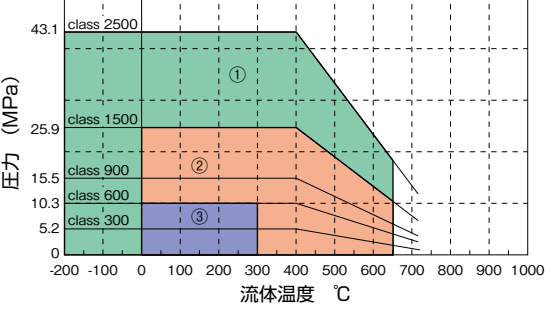
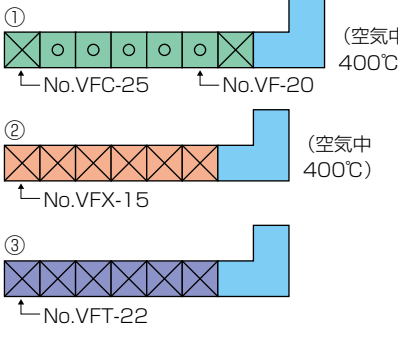
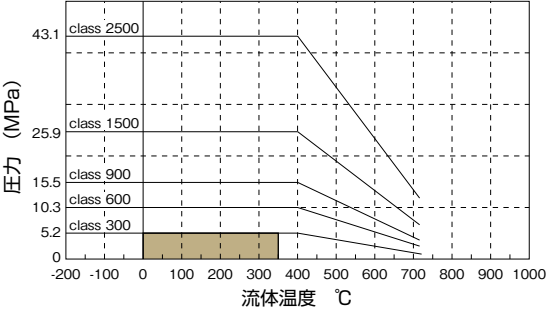
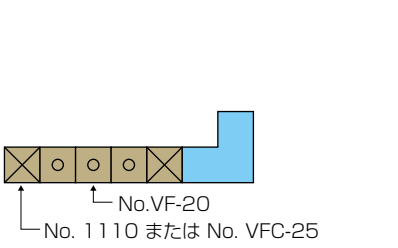
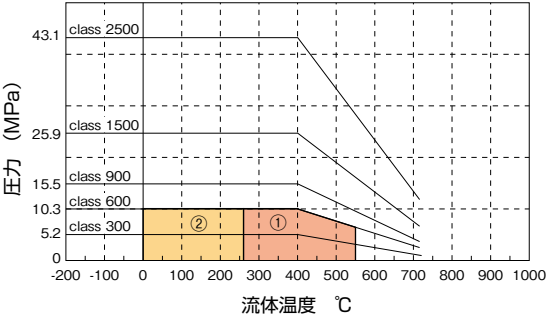
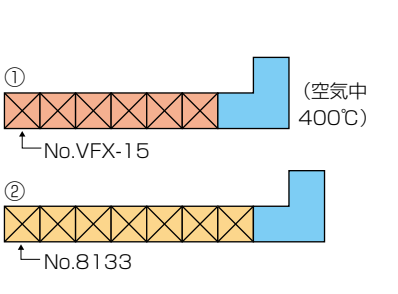
(3) 酸化性酸・酸化剤にはNo.7233もしくはNo.7233-FOのみ使用可能です。

(4) 空気中など、酸化雰囲気下での最高使用温度です。

(5) No.VF-10、No.VF-20などとの組み合わせ使用の場合。

備考 この選定表は弊社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ないわけではありません。

バルブシステム用グランドパッキン 流体別適応表

適応流体	レーティング：ANSI	組み合わせ例
水系流体 - 清水 - 海水 - 工業用水 - 熱水 - ボイラー給水 - スラリー - 飽和蒸気 - 過熱蒸気 - ドレーン - 中性塩類水溶液 - 塩化ナトリウム - 硝酸ナトリウム - 硫酸ナトリウム …など	 *実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	
油系流体 - 一般鉱物油 - ガソリン - 軽油 - ナフサ - 重油 - 灯油 - タール - 原油 - 燃料油 - 油ガス - 動植物油	 *実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	
- 熱媒油 - 但し硝酸ナトリウムなどの溶融塩(H.T.S)を除く	 *実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	
溶剤系流体 - 芳香族炭化水素 B.T.X…など - アルコール類 - ケトン類 - エステル類 - アミン類	 *実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	

備考 レーティング図はANSI B16.34 特別クラスの実合せ溶接形バルブの上限値を基に図表化したものです。

	適応流体	レーティング：ANSI	組み合わせ例
ガス系流体	不燃性ガス 二酸化炭素 窒素 / 空気 アルゴン…など 可燃性ガス メタン/エタン プロパン アセチレン 水素…など	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	
	支燃性ガス 酸素/オゾン…など	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	注(1) 潤滑剤処理No.7233-FO 備考 必ずPTFEスペーサーリングを併用ください。
	液化ガス LPG/LNG 液化窒素…など	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	
腐食性流体	有機酸 酢酸/乳酸…など アルカリ類 水酸化ナトリウムなど	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	備考 150℃以上で使用される場合は No.UF300などとの併用を推奨します。
	強酸 硫酸・硝酸 塩酸・りん酸 クロム酸 腐食性ガス 塩素・臭素 よう素・硫化水素 亜硫酸ガス …など	*実際の選定には実績の考慮、品番の統廃合などで、上記選定例と異なる場合があります。	注(1) 潤滑剤処理No.7233-O 備考 150℃以上で使用される場合は No.UF300などとの併用を推奨します。

回転ポンプ軸用グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用		バルカーNo.												
		7262	8132	8301	6234	6201	7202W	7202	6137-O	8201	7203	VF-22	6345	1110
最高使用温度 (℃)		260	260	190	200	200	260	260	260	260	260	600 <400 ⁽¹⁾	600 <400 ⁽¹⁾	350
最高使用圧力 (MPa)		1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
最高使用速度 (m/s)		5	10	10	20	20	16	20	20	16	20	20	20	20
許容PV値 (MPa・m/s)		4.9	6.4	6.4	9.8	9.8	12.3	12.3	14.7	14.7	14.7	19.6	14.7	19.6
pH		0~14	2~13	0~14	2~12	2~12	0~14	0~14	0~14	2~13	2~13	0~14	0~14	5~9
軸への攻撃性		優	優	優	優	優	優	優	優	可	良	優	優	可
水系流体	上水、清涼飲料水						◎							
	清水、海水、汚水		◎		◎	◎	○	○						
	スラリー液、泥水								○	◎	◎	○	○	○
	加熱水、ボイラー給水、 低圧蒸気							◎	○	○		◎	◎	○
油系流体	動・植物油、鉱物油		◎		◎	◎	○	○	○					
	熱媒油(HTSを除く)								○			◎	◎	○
	原油・重油								○	◎	◎	○	○	○
溶剤	アルコール系溶剤	○	○	○			◎	◎	○			○	○	
	芳香族系溶剤	○	○	○			◎	◎	○			○	○	
	ケトン・エステル類	○	○	○			◎	◎	○			○	○	
腐食性流体	弱酸・弱アルカリ	○	○				◎	◎	○			○	○	
	酸化性酸以外の強酸	◎					◎	◎	○			○	○	
	酸化性酸・酸化剤	◎												
	強アルカリ	◎		◎			◎	◎	○			○	○	
	パルプ液		○	◎			○	○	○	○	○	○	○	
その他	冷媒(フロン類)		◎		◎	◎	○	○						
	低温液化流体							○	○			◎	◎	◎

注(1) 空気中など、酸化雰囲気下での最高使用温度です。

備考 この選定表は弊社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ないわけではありません。

機器用グランドパッキン選定表

◎:第1推奨製品 ○:第2推奨製品 A:アダプターパッキン専用 M:メインパッキン専用			バルカーNo.												
			7232	7202	7202W	7203	8301	8201	8137	6137	6399	6399H	VF-22	6345	1110
最高使用温度 (℃)			260	260	260	260	190	260	260	260	300	300	600 〈400 ⁽¹⁾ 〉	600 〈400 ⁽¹⁾ 〉	350
最高使用圧力 (MPa)			4.9	4.9	4.9	9.8	4.9	14.7	14.7	9.8	24.5	39.2	14.7	14.7	24.5
最高使用速度 (m/s)			1	5	5	5	1	5	1	5 ⁽²⁾	5	5	5	5	5
pH			0~14	0~14	0~14	2~13	0~14	2~13	2~13	0~14	0~14	0~14	0~14	0~14	5~9
軸への攻撃性			優	優	優	良	優	可	優	良	良	可	優	良	可
用途区分	往復動	プランジャーポンプ						○	○		◎	◎	○		○
		スートブロワ								○	○	○	◎	◎	○
	回転動	攪拌機	○	◎	◎	○	◎		○				○	○	○
		スクルーフィーダー	○		○	◎		◎	◎						
		ドライヤー		○	○		○	◎	◎	○	○		○	○	○
		ギアポンプ						○	◎		◎	◎			
水系流体	清水、海水			◎	◎			○	○	○		◎	◎	◎	
	汚水、泥水					◎		◎	◎	○	○				
	加熱水、ボイラー給水、 低圧蒸気			◎	◎					○	○		◎	◎	○
油系流体	鉱物油、動・植物油							○	◎	◎		○	○		
	熱媒油							○	◎	◎		○	○		
	原油・重油								◎	○	○		○	○	○
粉体など	粉体					○	○	◎	◎	○	○				
	スラリー液		○			○	○	○	◎	○	○		○	○	
	ポリマー		○					○	◎	○	○	◎	○		○
ガス体	空気、ガス		○	◎	◎	○		○		○			◎		○
	溶剤ペーパー類		○	◎	◎	○	◎	○		○			◎		○

注(1) 空気中など、酸化雰囲気下での最高使用温度です。

(2) 潤滑処理品の場合。

備考 この選定表は弊社が各条件において推奨する品番であり、無印のものが必ずしも使用出来ないわけではありません。



▲ No.6137



▲ No.6201



▲ No.6234

■ 炭素繊維系 ■

多用途ケミカル用（バルブ・ポンプ・機器用）

バルカーNo.
6137

炭素繊維糸をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛で仕上げたパッキンです。

- ▶バルブ・ポンプ・機器などの幅広い用途に使用できます。
- ▶強酸化性流体を除くほとんどの流体に適しています。
- ▶低トルクやガスシール性、初期摩耗の低減を要求する場合には下記の潤滑油処理品をご使用ください。

No.6137-O（潤滑油処理品）

No.6137-SO（耐熱性潤滑油処理品）

水・油ポンプ用

バルカーNo.
6201

炭化繊維糸をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛・潤滑油で仕上げたパッキンです。

- ▶比較的多彩な流体へのサービスが可能です。
- ▶許容PV値と周速限界が大きくとれます。
- ▶パッキンによる軸摩耗が少なくなります。

水・油ポンプ・回転機器用

バルカーNo.
6234

炭化繊維をPTFEディスパージョンで処理し、PTFEフィルムで被覆したヤーンを断面角形に編組したのち、表面をPTFE・無機充填材・潤滑油で仕上げたパッキンです。

- ▶焼き付きにくく、扱いやすさが格段に向上します。
- ▶PTFEフィルムが炭化繊維の摩耗粉発生を抑制します。
- ▶比較的多彩な流体へのサービスが可能です。



▲ No.6345



▲ No.6399



▲ No.6399H

水・油系流体高温高压并用

バルカーNo.
6267

炭素繊維糸を黒鉛で処理したのち断面角形に編組し、黒鉛で仕上げたパッキンです。

- ▶ アダプター専用のパッキンです。黒鉛パッキンと組合せて使用してください。
- ▶ 水・油系流体、不燃性・可燃性・液化ガスなどの并用軸シールに適します。

排熱ダクト継手用・ダンパ用・乾燥機ドア部シール用

バルカーNo.
6345

ハイグレード炭素繊維糸を黒鉛で処理したのち断面角形に編組し、黒鉛で仕上げたパッキンです。

- ▶ ダンパ及び乾燥機ドア部用などのシールに適しています。
- ▶ 炭素繊維と黒鉛で形成されているため、繊維強度が高く、弾力性・耐熱性に優れています。
- ▶ 有機物の使用を抑えているため、加熱時の発煙がほとんどありません。

ブランジャーポンプ用

バルカーNo.
6399

高強度炭素繊維糸をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組し、PTFE・微粒黒鉛で仕上げたパッキンです。

- ▶ 繊維強度が大きいため耐久性・弾力性に優れ、水系・油系流体、溶剤ベーパー類などの往復動機器用軸シールに適しています。

ブランジャーポンプ用

バルカーNo.
6399H

No.6399を所定の寸法に硬く成形したエンドレスパッキンです。

- ▶ 水系・油系流体、溶剤ベーパー類などの高压往復動機器用軸シールに適しています。
- ▶ 通常カーボンブッシュ、No.6399、No.8201などと組み合わせて使用します。
- ▶ 并用軸シールのアダプターパッキンとしても使用可能です。

制御弁用

バルカーNo.
6399L

高強度炭素繊維糸をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組し、PTFE・潤滑油で仕上げたパッキンです。

- ▶ 制御弁用軸シールとして、そのままアダプターパッキンとして使用します。
- ▶ クラス1500以下の制御弁には、単独使用も可能です。



▲ No.7202



▲ No.7202E



▲ No.7202W



▲ No.7203

■ バルフロン系 ■

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202

PTFEに黒鉛と潤滑油を加工により一体化した繊維糸を断面角形に強固に編組したパッキンです。

- ▶弾力性、耐摩耗性を考慮した構造になっているため、大口径、高荷重の加わる個所などに適しています。
- ▶熱伝導性と耐化学薬品性に優れるため、水・油・ケミカル流体を取り扱う高周速の回転軸に最適です。
- ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。
- ▶呼び寸法6.5mm以上の製作となります。

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202E

黒鉛と潤滑油を含んだPTFE繊維を断面角形に強固に編組したパッキンです。

- ▶熱伝導性と耐化学薬品性に優れるため、水・油・ケミカル流体を取り扱う高周速の回転軸に最適です。
- ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。

ケミカル流体万能、高周速回転軸用

バルカーNo.
7202W

白色充填剤と潤滑油を含んだPTFE繊維を断面角形に強固に編組したパッキンです。

- ▶耐熱膨張、熱伝導、耐化学薬品性に優れています。
- ▶パッキンによる軸摩耗がほとんどありません。
- ▶100%PTFE製グラントパッキンより高周速で使用可能です。

攪拌機等回転軸用

バルカーNo.
7203

PTFEに黒鉛と潤滑油を加工により一体化した繊維糸とアラミド繊維糸をPTFEと潤滑油で処理し、コーナー部がアラミド繊維となるように配し、断面角形に強固に編組したパッキンです。

- ▶アラミド繊維糸の強度、黒鉛入りPTFE繊維糸の潤滑性とを兼ね備えた高性能のハイブリッドパッキンです。
- ▶No.7202とほぼ同等の特性がありますが、さらに高圧力、高荷重の加わる回転機器・往復機器用軸シールに最適です。
- ▶呼び寸法6.5mm以上の製作となります。



▲ No.7232

腐食性流体用

バルカーNo.
7232

PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンで処理し、断面角形に編組したパッキンです。

- ▶ 100%PTFEですので、ほとんどの腐食性流体に侵されません。
- ▶ 腐食性流体を取り扱う攪拌機などの回転機器用軸シールに最適です。使用条件によりバルブ・往復動機器用軸シールとしても使用可能です。
- ▶ 低トルクやガスシール性、初期摩耗の低減などを要求する場合は、No.7232-SOをご使用ください。



▲ No.7233

腐食性流体弁用

バルカーNo.
7233

PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンで処理し、断面角形に編組したパッキンです。

- ▶ 100%PTFEですので、ほとんどの腐食性流体に侵されません。
- ▶ 腐食性流体を取り扱うケミカル用弁軸シールに最適です。
- ▶ 低トルクやガスシール性、初期摩耗の低減などを要求する場合は、下記の潤滑油処理品をご使用ください。

No.7233-Oは、一般のガス系流体用。

No.7233-SOは、可燃性ガス、液化ガスなどの低温用。

No.7233-FOは、酸素、オゾンなどの支燃性流体用。

腐食性流体、低・中周速回転軸用

バルカーNo.
7262

PTFE繊維糸をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理し、断面角形に編組したパッキンです。

- ▶ 柔軟で軸へのなじみがよく、シール性に優れています。
- ▶ 耐化学薬品性に極めて優れており、腐食性流体を取り扱うポンプに最適です。



▲ No.8132



▲ No.8137

■ 特殊繊維系 ■

低・中周速回転用

バルカーNo.
8132

アラミド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションで処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションと潤滑油で柔軟に仕上げたパッキンです。

- ▶ 柔軟性にすぐれ、軸へのなじみ性が良好です。
- ▶ 色調が白色のため、黒色を嫌う流体用途に使用できます。
- ▶ 水系、油系、弱酸・弱アルカリ流体などポンプ用軸シールとして使用できます。また、汚染を嫌うミキサーや攪拌機などの回転機器の軸シールとして使用できます。

汎用弁用

バルカーNo.
8133

アラミド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションと無機充填材で処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションで仕上げたパッキンです。

- ▶ 白色で潤滑油を使用していないクリーンなパッキンです。
- ▶ 水・油系流体などの汎用バルブ用軸シールとして使用します。

汎用弁用

バルカーNo.
8133L

アラミド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションと無機充填材で処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションと潤滑油で仕上げたパッキンです。

- ▶ 軸抵抗が小さく、シール性に優れバルブ用として最適です。
- ▶ No.8133とほぼ同様の特性がありますが、特にガス系流体を取扱う汎用バルブ用軸シールに最適です。

多用途用

バルカーNo.
8137

アラミド繊維と人造無機繊維の混紡糸をPTFEディスパーションで処理したのち断面角形に編組し、PTFEディスパーションで仕上げたパッキンです。

- ▶ 白色で潤滑油を使用していないクリーンなパッキンです。
- ▶ コストパフォーマンスに優れています。
- ▶ 汎用バルブや攪拌機・プランジャーポンプの軸シールなど、多用途に使用できます。



▲ No.8201



▲ No.8301



▲ No.1110

ポンプ、回転・往復動機器用

バルカーNo. 8201

アラミド繊維糸をPTFEディスパージョンと潤滑油で処理したのち断面角形に編組したパッキンです。

- ▶耐摩耗性に優れ、他に例を見ない優れた耐久性を有するメンテナンスフリーに一步近づいたパッキンです。
- ▶スラリーや高粘度流体の回転軸シールとして卓越した性能を発揮いたします。

低速回転軸、往復動機器用

バルカーNo. 8201NL

アラミド繊維糸をPTFEディスパージョンで処理したのち断面角形に編組したパッキンです。

- ▶耐摩耗性に優れ、他に例を見ない優れた耐久性を有するメンテナンスフリーに一步近づいたパッキンです。
- ▶スラリーや高粘度流体の低速回転軸シールとして卓越した性能を発揮いたします。
- ▶潤滑油を含んでいませんので、油による汚染を嫌う個所に使用できます。

ケミカル流体、低・中速回転用

バルカーNo. 8301

ふっ素樹脂に次ぐ耐薬品性を有した有機繊維糸をPTFEディスパージョンで処理したのち、断面角形に編組、PTFEディスパージョン・無機充填剤・潤滑油で仕上げたパッキンです。

- ▶耐食性に優れているため、幅広い流体に使用できます。
- ▶高強度の繊維を基材としており、耐摩耗性に優れています。
- ▶色調が白色系のため、黒色を嫌う流体用途に最適です。
- ▶水系、油系、強酸⁽¹⁾強アルカリ流体などポンプ用軸シールとして使用できます。

また、汚染を嫌うミキサーや攪拌機などの回転機器の軸シールとして使用できます。

注(1) 濃硫酸、濃硝酸などの酸化性酸 酸化剤は除く。

■ メタル系 ■

高温高圧用

バルカーNo. 1110

黒鉛と潤滑油で処理したアルミニウムリボンを断面角形にしたスパイラル状パッキンです。

- ▶軟質パッキンのはみ出し防止用アダプターパッキンとして適しています。



▲ No.VF-10



▲ No.VF-20



▲ No.VFX-15

膨張黒鉛系

高温高压弁用

バルカーNo. VF-10

膨張黒鉛の粉末あるいはテープを所定寸法の金型を用いて成形したパッキンです。

- ▶耐薬品性に優れ良好なシール性を有します。
- ▶広範囲な温度範囲での連続使用にも良く耐え、低締付圧でも十分なシール性が得られます。
- ▶アダプターパッキンとの組み合わせで、水系流体、油系流体、ケミカル系流体、ガス系流体などのあらゆる流体に使用可能です。

高温高压弁用

バルカーNo. VF-20

インコネルワイヤーで補強した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組したパッキンです。

- ▶耐熱性、耐薬品性、耐放射線性に極めてすぐれており、すぐれたシール性とメンテナンスフリーにより、あらゆる産業分野で使用されています。
- ▶水、蒸気、油、酸、アルカリ、熱媒、溶剤、ガス(酸素、酸化剤、強酸化性酸を除く)などのバルブ用軸シールとして使用します。
- ▶通常No.6399L、No.VFC-25などのアダプターパッキンと組み合わせて使用します。

高温高压弁用

バルカーNo. VF-20L

No.VF-20を潤滑剤で処理したものです。

- ▶No.VF-20とほぼ同様の特性がありますが、軸抵抗が小さくなり、ガスシール性が向上しています。

高温高压弁用

バルカーNo. VF-20LF

No.VF-20の表面に独自の処理を施したものです。

- ▶潤滑油をほとんど使用していないため、高温時の熱減量が少なく、長時間に渡って安定した低摺動特性を示します。

高温回転・往復動機器用

バルカーNo. VF-22

膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組したパッキンです。

- ▶金属線を補強材として使用していないため高温回転・機器用の摺動部分のシール材に最適です。
- ▶耐熱性、耐薬品性、耐放射線性に優れています。
- ▶往復動機器に使用する場合はNo.1110などのアダプターパッキンと組み合わせて使用します。

高温高压弁用

バルカーNo. VFX-15

膨張黒鉛ヤーンを金属細線で補強することにより耐圧性を向上させ、高温高压条件下においても単独での使用を可能にしたパッキンです。

- ▶No.VFX-15単独で使うことができます。
- ▶耐熱性・耐薬品性に優れた膨張黒鉛を主材としており、広汎な使用条件に対して適用することができます。
- ▶従来の膨張黒鉛製品と比較すると、コストパフォーマンスに優れています。
- ▶水系、油系、酸・アルカリ、熱媒油、溶剤、ガス(酸素、酸化剤、強酸化性酸を除く)などの流体に適します。



▲ No.VFT-22



▲ No.VFC-25



▲ No.N340G-F



▲ No.N340M-F

高温高圧弁用

バルカーNo. VFX-15F

金属細線補強によって耐圧性を向上させた膨張黒鉛鉛ヤーンを編組し、PTFEディスパージョンで仕上げたパッキンです。

- ▶ 高圧条件においても単独で高いシール性を発揮します。
- ▶ 耐熱性・耐薬品性に優れた膨張黒鉛とPTFEを主材としており、広汎な使用条件に対して適用することができます。
- ▶ アダプターパッキンを併用せずに、単独で使用することができます。
- ▶ API (アメリカ石油協会) の規格である、API standard 607 Fire test, API standard 622 Type Testing of Proces Valve Packing for Fugitive Emissionsに合格したグランドパッキンです。

汎用弁用

バルカーNo. VFT-22

膨張黒鉛ヤーンをPTFEフィルムで被覆し、断面角形に編組し、それぞれの材料の利点を生かしたパッキンです。

- ▶ 主材料が膨張黒鉛であるため、シール性・耐久性に優れています。
- ▶ 表面をPTFEで被覆しているため、軸抵抗が小さくなります。

高温高圧弁用

バルカーNo. VFC-25

膨張黒鉛・炭素繊維・インコネル線を一本化させたヤーンを断面角形に編組したのち、表面に独自の処理を施したパッキンです。

- ▶ 金属線の露出がなく軸攻撃性が低減されます。
- ▶ 摺動特性が優れています。
- ▶ アダプター専用パッキンです。
- ▶ 成形品のみの販売となります。

■ 無機繊維系(RCFフリー) ■

高温マンホール・ダンパ用

バルカーNo. N340G-F

金属線で補強した生体溶解性セラミック繊維を断面角形に編組し、黒鉛系処理をしたのちに潤滑油と黒鉛粉末で仕上げたパッキンです。

- ▶ ボイラ・タービンの排熱ダクトの継手部分、ダンパ、乾燥機などのドア部、マンホールなどのシールに適しています。 ※原則として溝に装着の上で使用ください。
- ▶ 最高使用温度：600℃(空气中 400℃)

高温固定部用

バルカーNo. N340M-F

金属線で補強した生体溶解性セラミック繊維を断面角形に編組し、無機充填剤による特殊処理を行ったパッキンです。

- ▶ ボイラ・タービンの排熱ダクトの継手部分、マンホールなど、固定部に使用されるシールに適しています。
- ▶ 最高使用温度：800℃

■ 膨張黒鉛系汎用グレード ■

膨張黒鉛汎用グレードは、通常の製品と一線を画し、製品性能を石綿なみにおさえることで、リーズナブルな価格にて提供することを目的とした製品です。

石綿の汎用品を使用されていたユーティリティラインなど、高いシール性能を要求しない箇所に最適です。

製品の性質上、プロセスラインなどの重要保安機器への使用はお薦めしません。



▲ No.N133



▲ No.N1271

汎用弁・ポンプ用

バルカーNo.
N133
(旧品番 VC-22)

膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFEディスパージョンで仕上げたパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのポンプ、及びバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

高温高圧弁用

バルカーNo.
N1271
(旧品番 VC-25)

金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、黒鉛と潤滑油で仕上げたパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

高圧弁用

バルカーNo.
N1290
(旧品番 VC-26)

金属線で被覆した膨張黒鉛ヤーンを断面角形に編組し、PTFEディスパージョンで仕上げたパッキンです。

▶ 水、油、溶剤系などのバルブ用途の軸シールに使用される石綿汎用製品の代替品です。

原子力用グランドパッキン

No.**6399LAE**

(原子力用炭素繊維系制御弁パッキン)

No.**VF-10AE**

(原子力用バルカホイール)

No.**VF-20LAE**

(原子力用VFブレード)

No.**VFC-25AE**

(原子力用VFブレード アダプターパッキン)

グランドパッキンは、原子力産業分野においても数多く使われています。弊社の原子力用グランドパッキンは、ハロゲンイオンや硫黄、低融点金属合金などの成分濃度を厳重に規制するとともに、その使用する材料も、放射線劣化をおこさないものを厳選しております。また、これらのグランドパッキンは特別な目標品質と厳しい品質保証体制のもとに製作されたものです。なお、原子力用途のグランドパッキンのご用命は、別途ご相談ください。

使用条件 (ABWR、APWRの条件内)

使用温度限界: 363℃ 使用圧力限界: 18.9MPa

■ 製作範囲 ■

バルカーNo.	呼び寸法 mm															
	3	4	5	6	6.5	8	9.5	10	11	12.5	14.5	16	19	20	22	25
6137	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6201	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6234				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6267	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
6345			○		○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
6399	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6399L	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6399H	成形品のみ販売となります															
7202E			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7202W	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7202					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7203					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7232	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7233	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7262	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8132	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8133		○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8133L		○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
8137	○ ⁽¹⁾	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8201	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8201NL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8301	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VF-10	成形品のみ販売となります															
VF-20	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
VF-20L	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
VF-20LF	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
VF-22				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
VFC-25	成形品のみ販売となります															
VFX-15	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
VFX-15-F	○		○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○
VFT-22	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N340G-F					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N340M-F					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N133	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
N1271	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
N1290	△		△		△	□	□		□	□	□	□	■		■	■
1110	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注 (1) 製作の都合上3mm×5mmの断面長方形品になります。

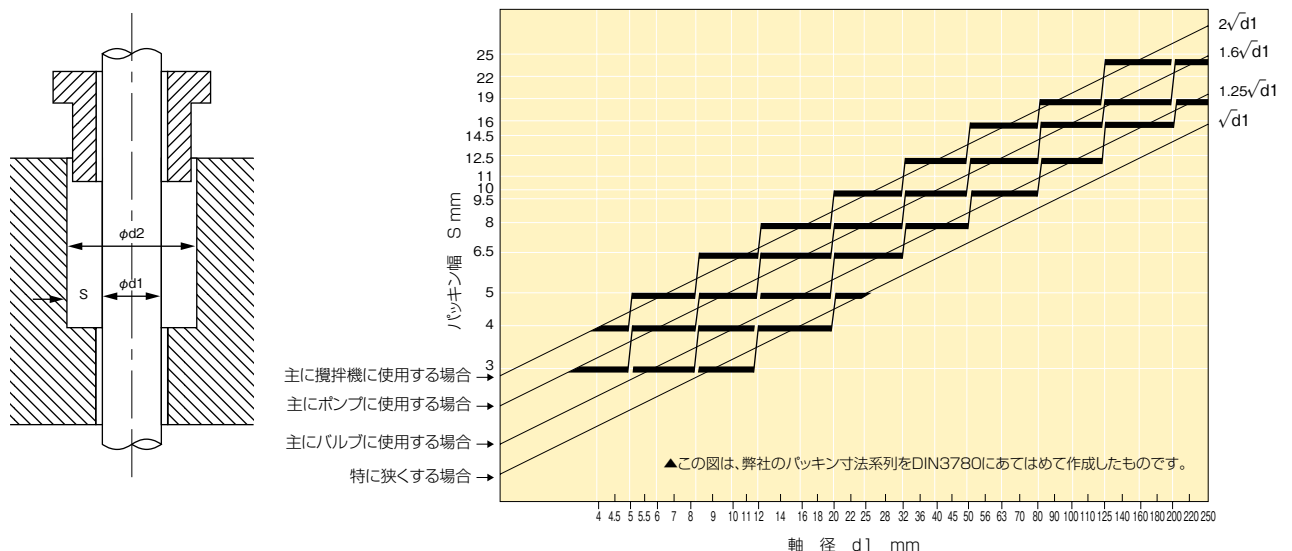
備考1. ○:3m/箱 ●:3.65m/箱 △:20m/箱 □:5m/箱 ■:10m/箱

2. No.6345、No.340G-F及びNo.340M-Fはコイル品のみ販売となります。

3. No.6399H、VF-10、VFC-25は成形品のみ販売となります。

4. パッキンの呼び寸法は、スタフリングボックスの溝に適合する寸法を示し、実際のパッキン幅・高さは異なります。コイル寸法が必要な場合はお問い合わせください。

■ 軸径とパッキン箱内径、パッキン幅との関係 ■



■ 流体圧力とリング数 ■

通常、使用するパッキンのリング数は流体の圧力により決まります。ここに示したリング数は、適正なパッキン幅のものを使用した場合の目安を示したものです。なお、これらのリング数はパッキン材質や流体条件(種類、温度、周速)などや環境条件(クーリングジャケット、フラッシング、給油の有無等)などにより異なりますので参考値としてください。

▼バルブ軸封の場合

ANSIクラス	流体圧力 (MPa)	リング数	
		単独使用	膨張黒鉛系
150	2.0以下	4	4
300	2.0をこえ 5.1以下	6	5
600	5.1をこえ10.3以下	7	5
900	10.3をこえ15.5以下	8	6
1500	15.5をこえ25.9以下	10	6
2500	25.9をこえ43.1以下	12	7

備考 膨張黒鉛系の場合は、リング数からアダプターパッキンの2リング分を除いたものがメインパッキンのリング数となります。

▼回転ポンプ軸封の場合

流体圧力 (MPa)	リング数
0.5以下	3~5
0.5をこえ1.0以下	4~6
1.0をこえ2.0以下	5~8
2.0をこえる場合	6~9

■ バルブシステム用グランドパッキンの標準締付面圧 ■

右に示す標準締付面圧はANSIの水圧試験を満足するための値です。ご使用の際の目安としてください。

▼バルブシステム用グランドパッキンの必要な締付面圧

単位：MPa

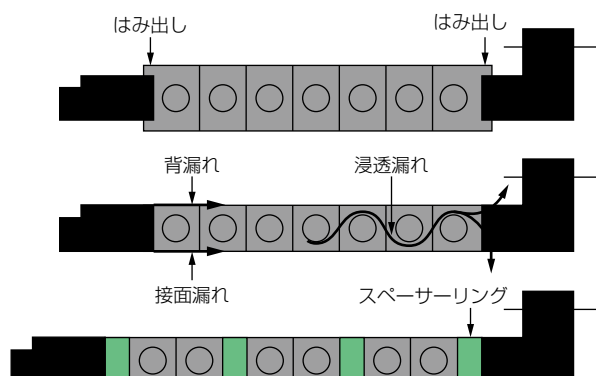
主な用途	バルカーNo.	ANSIクラス					
		150	300	600	900	1500	2500
汎用	8133/8133L	19.6		24.5			
	VFT-22	24.5					
耐食用	7233	19.6					
高温・高圧用	VFX-15	24.5			39.2		
	VFX-15F	24.5			39.2		
	VFC-25+VF-20	24.5			39.2		58.8
制御弁用	6399L+VF-20L	19.6			34.3		
	VFC-25+VF-20LF	19.6			34.3		39.2

■ スペーサーリングの効用 ■

スペーサーリングは下図のようなパッキンのはみ出しを防ぐとともに浸透漏れ、背漏れを効果的に防止する利点があります。通常、はみ出しを防ぐ目的でパッキンの両端に入れる場合と、パッキンの浸透漏れを防ぐ目的でパッキンとパッキンの間に入れる方法があります。

また、浸透漏れを防ぐ目的でスペーサーリングを使用する場合、2種以上のパッキンを組み合わせるのであれば、その間に入れるのが効果的です。

このスペーサーリングの材質としては主として、PTFE及び充てん剤入りPTFE、高機能シート、ジョイントシートなどが用いられます。スペーサーリングの厚さは、通常1~3mm程度のものを使用します。



■ リング成形品を推奨 ■

リング成形品は、組み込み作業時間の短縮に役立つだけでなく、良好なシール性を維持するためにも大変重要な役割をしています。紐状のパッキンをそのままお使いになりますと、締付力が奥まで伝達されにくく、スタフリングボックスの手前側と奥側では、パッキンの締付力に大きな差が生じ、これが応力緩和を引き起こして漏れの原因となります。特に締付力がバルブよりも相対的に小さいポンプの場合には、スタフリングボックスとパッキンの背面のなじみが十分にとることができず、背漏れの原因となります。

パッキンの性能を十分引き出していただくためには、是非リング成形品をお使いになることをお勧めいたします。

■ パッキンの防食処理 ■

グラファイト系パッキンは、これに接する相手金属面の腐食を促進させることがあります。これは、パッキンに含まれるグラファイト(C)と金属とのポテンシャルの差に起因するもので、グラファイトが相手材の活性化した陽極部に対して陰極材料として働き、電流密度を増加させるためです。

弊社のグラファイト系パッキンは、このような金属の活性化を抑制するためのアノードインヒビターと、金属を保護するカソードプロテクターとをそれぞれ適量併用し、広範囲な使用環境における腐食の防止を図っています。

1

寸法の決定

- 安定した性能を得るためにリング成形品のご使用をお薦めいたします。リング成形品は、組み込み作業時間の短縮に役立つだけでなく、良好なシール性を維持するためにも、大変重要な役割をしています。紐状のパッキンをそのままお使いになりますと、締付力が奥まで伝達されにくく、スタフイングボックスの手前側と奥側では、パッキンの締付力に大きな差が生じ、これが応力緩和を引き起こして漏れの原因となります。
- 軸径とスタフイングボックス径を確認してください。やむをえず紐状で使用する場合は、スタフイングボックス幅と同じ寸法(太さ)のパッキンを選んでください。
- 適切な寸法のパッキンが見あたらない場合、たとえば、スタフイングボックス幅が9.5mmの場合には、呼び寸法が10mmのパッキンを選び、寸法出する必要があります。パッキンを平板上に伸ばし、丸棒をころがしながら均一に加圧してスタフイングボックス幅より0.5mm位細く、つまりこの場合9.0mm程度に仕上げてからご使用ください。

2

切断

紐状でご使用の場合は、パッキン1リング当たりの長さを次の通り設定してください。
突き合わせても隙間ができないよう適当な角度で切断してください。

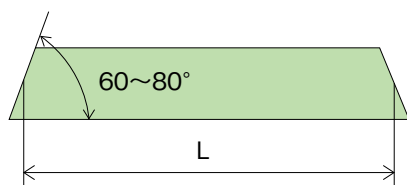
$$L = \frac{d+D}{2} \times \pi \times (1.03 \sim 1.05)$$

$$L = 1.62 \sim 1.65 (d+D)$$

ただし、L：パッキン1リング当たりの長さ(mm)

d：軸径(mm)

D：スタフイングボックス内径(mm)



3

パッキンの取り付け

- 古いパッキンは全部取り除いてください。パッキンツールを使用すると作業が容易になります。この際、パッキンツールで軸を傷つけないようにご注意ください。
- 装着に際してはパッキンの数、及び組み合わせ方をよく確認してください。
- パッキンは、1リングごとと奥まで締付けてください。パッキンの切り口は90°~120°づつずらし、全リングを装着します。

4

締付け及び調整

ポンプの場合

- パッキンの装着が終わったら片締めを避けるため、ナットは交互に対称に締付けます。締付面圧は1~2MPa程度となります。
- 流体を負荷し、多少多めに漏らし、パッキンが漏出液で十分潤滑されていることを確認してから増締めます。この場合、急激に締付けたり、ゆるめたりしないで、ナット頭の1角~1/2角分(つまり1/6~1/12回転)づつ様子をみながら各ナットを均一に操作してください。

バルブの場合

- パッキンの装着が終わったら片締めを避けるため、ナットは交互に対称に締付けます。締付面圧は、17頁の設計資料の標準締付面圧をご参照ください。
- 漏れた時は増締めを行ってください。この場合、内圧をゼロにしてから締付けると効果的です。また片締めや締めすぎに注意してください。

5

保管時の注意

●パッキンを変質させないこと

パッキンの構成材料によっては、直射日光や空気中の酸素、オゾンあるいは高温、多湿などの影響を受けるので、パッキンが変質しないよう、なるべく冷暗所で保管してください。とくに防食処理したパッキンは、酸性雰囲気や多湿環境、高熱個所での保管は避けてください。

●砂塵の付着を防止すること

倉庫内の保管時や使用途中の取扱い不注意で砂塵など異物の付着することがあります。一度付着すると完全に取り除くことは困難で、異物により軸を傷つけ漏れの原因となるので十分注意する必要があります。

ご注文に際して

●コイル製品の場合

製品番号をご指定の上、呼び寸法と数量をご明示ください。特殊処理品については潤滑油処理品-O、シリコンオイル処理品-SO、フッ素オイル処理品-FOをご指定ください。

〔例〕 1.No.7233

10mm-3m 1巻

2.No.7233-FO

10mm-3m 1巻

●リング成形品の場合

製品番号をご指定の上、リング寸法(内径×外径×高さ)とリング数をご明示ください。
下記製品はリング成形品のみです。

No.VFC-25、No.VFC-25AE

No.6399H、No.6399LAE

No.VF-10、No.VF-10AE

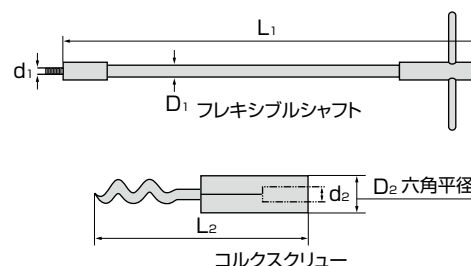
No.VF-20LAE

パッキンツール

バルカーパッキンツールは、パッキンの取り替え作業を容易にし、しかも正確に行い作業能率増進を図るために欠くことのできない特殊工具です。

パッキンフック(パッキン引抜工具)

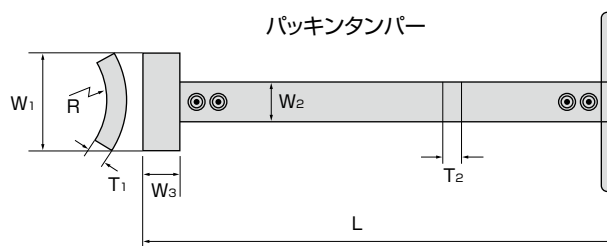
- 構造**
- ①フレキシブルシャフト
鋼線を三重巻きにした柔軟で特殊なシャフトです。狭い場所に位置するスタフリングボックスの狭く深いパッキングスペースで容易に操作できるように製作されています。
 - ②コルクスクリュー
充分焼入れしたシャープなスクリューです。パッキンによく喰い入るように製作されています。
- 使用方法**
- フレキシブルシャフト(No.1～3)にコークスクリュー(No.11～13)をねじ込み、レンチで固く締め、図のように2本のシャフトをパッキンリングの径の反対の2点にねじ込み、ハンドルを引くと容易にパッキンを抜きとることができます。
(図A)アダプターなどの抜きとりは、フレキシブルシャフト先端のおすねじ部を、アダプターなどのタップ穴にさし込み引き抜いてください。



番号	製品コード	ねじの寸法d1 (mm)	シャフトの径D1 (mm)	L1の長さ (mm)	番号	製品コード	ねじの寸法d2 (mm)	六角平の径D2 (mm)	L2の長さ (mm)	全長 (mm)	使用範囲 みぞ幅(mm)
No.1	P01000	M4	5.0	200	No.11	P11000	M4	6.0	40.0	240	8mm以上
No.2	P02000	M6	6.3	235	No.12	P12000	M6	8.0	45.0	280	10mm以上
No.3	P03000	M8	8.0	295	No.13	P13000	M8	12.0	65.0	360	14mm以上

パッキンタンパー(パッキン挿入工具)

- 構造**
- パッキンスペース及びロッドやシャフトなどの摺動部分の径に適合するように、ゼンマイ鋼の先にR状の金属を付けパッキンを平均に挿入できるように製作されています。
- 使用方法**
- パッキンみぞと摺動部分の径に適応したタンパー(No.21、22)で、図Bのようにパッキンを一巻きごとに円周に沿って静かに押しながら正しい位置に装備します。



■ タンパーの寸法 ■

番号	製品コード	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	T1 (mm)	T2 (mm)	L (mm)	使用範囲 みぞ幅 (mm)
No.21	P21000	33	16	16	6	0.6	183	8以上
No.22	P22000	51	19	20	9	0.8	242	11以上

■ 適用表 ■

	パッキンフック	パッキンタンパー	摘 要
用 途	パッキンアダプターなどの抜取り用	パッキンアダプターなどの装着用	保守、保全部門 工事組立現場必携
対象物	ソフトパッキンアダプター ⁽¹⁾		編組、ゴム、布入ゴム PTFE・プラスチック パッキン、樹脂、 金属製アダプタース ペース、ランタンリン グなど

注(1) 金属製アダプターの場合、フレキシブル先端部分のおすねじと合致するタップをたてておいてください。(対象位置：幅中央部に2ヶ所)



ご使用上の注意事項

このカタログに記載してある製品の特性や選定例などは、各製品の性能を基にした代表的なものになります。
ご使用の機器や用途、実際の使用条件などは使用箇所により異なりますので、
ご使用の際は実条件での確認試験の実施をお勧めします。
また、特殊な用途についてはお問い合わせください。

安全にご使用いただくに際して

製品を適切にご使用いただくために、次の事項を遵守してください。

- 記載された目的以外に使用しないでください。
- 配管や機器などに組み付ける際は、各製品の注意事項をご参照のうえ作業を行ってください。
- 加工する場合は、良く切れる切断工具で行ってください。
- 製品の再使用はお勧めしておりませんので、再使用はご遠慮ください。
- 保管する際は、製品の性能を保持するために包装をした状態で保管してください。
- 製品の労働安全衛生上の注意については SDS（安全データシート）をご確認ください。

※ ご使用の条件によってはパッキンの摩耗粉や潤滑油が流体に混入することがありますので、予めご了承ください。

バルフロン（ふっ素樹脂製品）の取扱いに関してのご注意

- 本製品は、人体に移植したり、体液や生体組織に接触する医療器具への使用を目的として特別に設計製造したものではありません。
当該用途に使用される場合は、事前に弊社にご相談ください。
- 200℃を超えて加熱されるところでは、排気や換気を十分に行い、分解ガスを吸わないようにしてください。
- 廃棄する場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理を行い、絶対に焼却をしないでください。

※ 労働安全衛生上の注意については SDS（安全データシート）をご確認ください。



株式会社バルカー

■本社 〒141-6024 東京都品川区大崎 2-1-1 (ThinkPark Tower 24 F)

■営業本部

●営業1課(東京)	Tel.(03)5434-7374	Fax.(03)5436-0564
●営業2課(東京)	Tel.(03)5434-7374	Fax.(03)5436-0564
●カスタマーサービス課(東京)	Tel.(03)5434-7374	Fax.(03)5436-0564
●札幌営業所	Tel.(011)736-5620	Fax.(011)736-5621
●仙台営業所	Tel.(022)264-5514	Fax.(022)265-0266
●日立営業所	Tel.(0294)22-2317	Fax.(0294)24-6519
●京浜営業所	Tel.(045)444-1715	Fax.(045)441-0228
●高崎営業所	Tel.(027)341-8469	Fax.(027)341-6717
●厚木駐在所	Tel.(046)401-1554	Fax.(046)401-1553
●富士駐在所	Tel.(0545)87-2757	Fax.(0545)87-2213
●名古屋営業所	Tel.(052)811-6451	Fax.(052)811-6474
●豊田営業所	Tel.(0566)77-7011	Fax.(0566)77-7002
●四日市駐在	Tel.(059)353-6952	Fax.(059)353-6950
●彦根営業所	Tel.(0749)26-3191	Fax.(0749)26-7503
●北陸営業所	Tel.(076)442-0522	Fax.(076)442-0523
●営業課(大阪)	Tel.(06)6265-5031	Fax.(06)6265-5040
●カスタマーサービス課(大阪)	Tel.(06)6265-5032	Fax.(06)6265-5041
●堺駐在所	Tel.(072)227-1680	Fax.(072)227-1681
●姫路営業所	Tel.(079)241-9827	Fax.(079)241-8571
●岡山営業所	Tel.(086)435-9511	Fax.(086)435-9512
●松山営業所	Tel.(089)974-3331	Fax.(089)972-3567
●中国営業所	Tel.(0827)54-2462	Fax.(0827)54-2466

●広島駐在所	Tel.(082)250-7551	Fax.(082)256-8623
●周南営業所	Tel.(0834)27-5012	Fax.(0834)22-5166
●宇部駐在所	Tel.(0836)31-2727	Fax.(0836)32-0771
●北九州営業所	Tel.(093)521-4181	Fax.(093)531-4755
●長崎営業所	Tel.(095)861-2545	Fax.(095)862-0126
●熊本駐在所	Tel.(096)364-3511	Fax.(096)364-3570
●延岡駐在所	Tel.(0982)92-0193	Fax.(0982)92-0192
●大分駐在	Tel.(090)2502-6125	Fax.(097)555-9340

■高機能エラストマー事業部

●営業部(東京)	Tel.(03)5434-7382	Fax.(03)5436-0562
●営業部(大阪)	Tel.(06)6265-5036	Fax.(06)6265-5042

■海外統括本部

●貿易チーム	Tel.(03)5434-7376	Fax.(03)5436-0562
--------	-------------------	-------------------

■株式会社バルカーエスイーエス

●本社(千葉)	Tel.(0436)20-8511	Fax.(0436)20-8515
●鹿島営業所	Tel.(0479)46-1011	Fax.(0479)46-2259

■株式会社バルカーテクノ

●本社(東京営業所)	Tel.(03)5434-7520	Fax.(03)5435-0264
●大阪営業所	Tel.(06)4801-9586	Fax.(06)4801-9588
●福山営業所	Tel.(084)941-1444	Fax.(084)943-5643

●ご用命は

このカタログの内容は製品の機能向上またはその他の理由により、予告なく変更することがありますのでご了承ください。
このカタログの記載数値は参考値であり、あらゆる条件に機能を保証するものではありません。
また許可なく転載、複製することを禁じます。

VALQUA Group reserves the right to change technical specifications in this catalogue without notice. The data contained with in this catalogue can only be taken as a guide. All Rights Reserved.

2020.3

カタログ記載内容:2020年3月現在

CATALOGUE No.BC05 020 SEN